

Convertisseur SeaTalk-USB

Manuel d'installation et d'instructions



1. Introduction

Félicitations pour votre achat du convertisseur ST-NMEA (USB). Ce produit est conçu pour permettre aux données SeaTalk d'être affichées sur un ordinateur et pour que l'ordinateur renvoie des données de navigation au réseau SeaTalk.

Bien que l'interface USB soit un simple « plug and play », le câblage du convertisseur au réseau SeaTalk requière un niveau de compétence pratique et des connaissances électroniques. Si vous n'êtes pas à l'aise avec l'électricité/l'électronique et les connexions de câblage, nous vous recommandons de faire installer le convertisseur par un installateur/revendeur professionnel.



Avant utilisation, vous devriez aussi vous familiariser avec le mode d'emploi de l'équipement SeaTalk et le logiciel de navigation avec lequel vous l'utiliserez. Portez une attention particulière au câblage du réseau SeaTalk, aux options du menu d'interfaçage du logiciel et à n'importe quel autre paramètre qui nécessite d'être configuré pour un fonctionnement correct.

2. Avant de commencer

Si vous avez besoin d'étendre le câble USB du convertisseur ST-NMEA, veuillez prendre en compte que la longueur maximale d'un câble USB standard est de 5m, évitez donc d'étendre le câble USB du ST-NMEA au-delà de cette longueur.

Pour installer et essayer le convertisseur ST-NMEA (USB), vous aurez besoin :

- Les outils et connecteurs adaptés pour connecter le ST-NMEA au réseau SeaTalk
- Les vis M3 ou M4 ou autres fixations appropriées à l'emplacement du montage
- PC Windows/Max/LINUX approprié avec un port USB de rechange
- Le CD du logiciel Digital Yacht et des pilotes (fourni avec le ST-NMEA)
- Un logiciel de navigation adapté fonctionnant sur PC Windows/Mac/LINUX pouvant lire les données NMEA

3. Installation

Avant de commencer l'installation choisissez un endroit adéquate pour le ST-NMEA. L'appareil est résistant à l'eau, cependant il doit être installé au-dessus du pont dans un endroit sec. Lorsque vous choisissez l'emplacement de l'appareil vous devez prendre en considération :

- L'acheminement des câbles SeaTalk et USB vers l'appareil
- Prévoir un espace suffisant autour de l'appareil pour un acheminement confortable des câbles
- Garder la boussole à une distance de sécurité de 0,5m

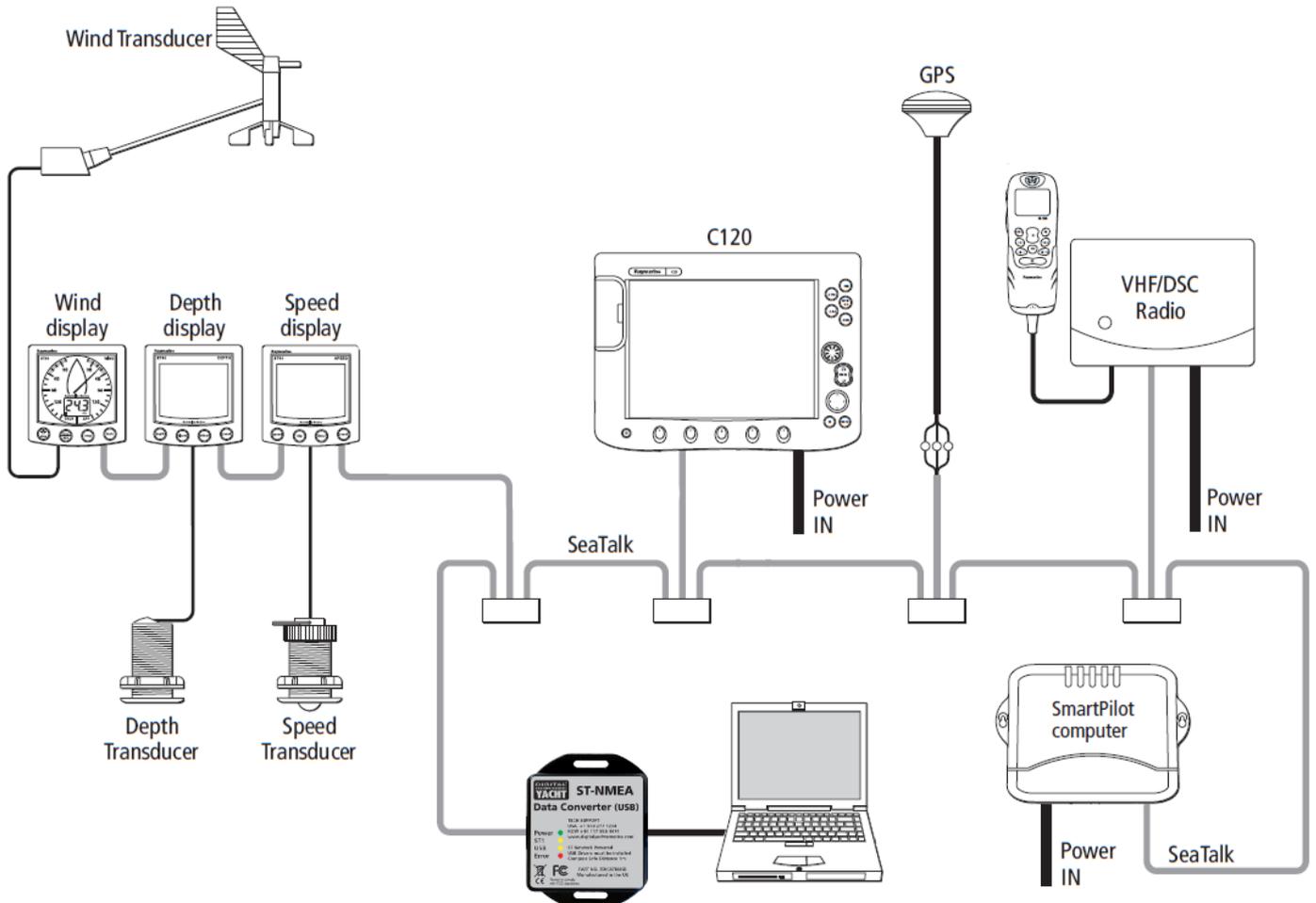
3.1 Connexion au réseau SeaTalk

- Le ST-NMEA, est doté d'un câble SeaTalk à trois fils avec des fils dénudés, fournissant l'alimentation et les données à l'appareil. Le ST-NMEA a besoin d'être connecté au votre réseau SeaTalk existant, mais sa connexion est spécifique à votre installation.
- L'interface SeaTalk était à l'origine développée par Autohelm au début des années 1990 et elle a été intégrée dans pratiquement tous les produits Autohelm et Raymarine (certains Raytheon) jusqu'en 2012. Cela a eu un résultat dans de nombreux produits différents, ensemble de câbles, nombreuses interfaces, etc. Etant sorti du marché, il est impossible de produire un manuel qui fournit un guide définitif sur la connexion de notre convertisseur ST-NMEA pour tous les scénarios possibles.
- Dans n'importe quel réseau SeaTalk il peut y avoir une variété d'appareil, y compris les instruments, les pilotes automatiques, Affichage Multifonctions (MFD), etc. La plupart des appareils qui peuvent être installés à l'extérieur auront un connecteur propriétaire SeaTalk d'un type ou d'un autre, tandis que la plupart des ordinateurs du pilote automatique et des appareils sous le pont auront des bornes à vis ou à ressort qui sont généralement plus facile à connecter.

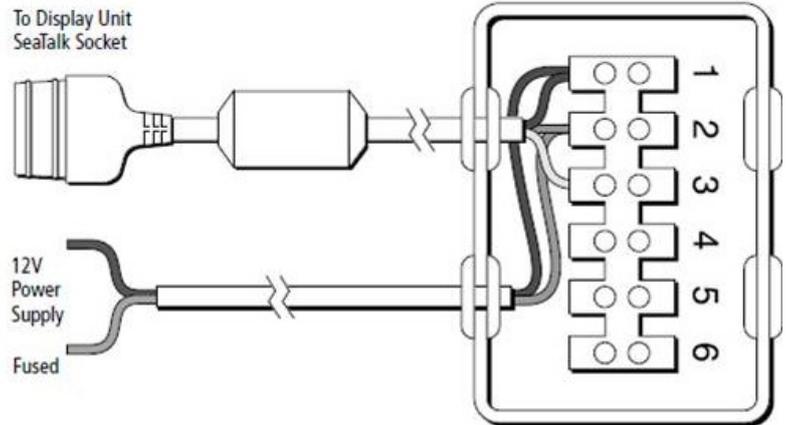


- Il est recommandé que vous passiez un peu de temps à étudier votre réseau SeaTalk, afin de décider du meilleur emplacement pour connecter le convertisseur ST-NMEA au réseau.

Réseau SeaTalk typique



- Raymarine a fait une boîte de jonction SeaTalk (P/No R55006) qui est un bon endroit pour se connecter si vous en avez un dans votre réseau SeaTalk.

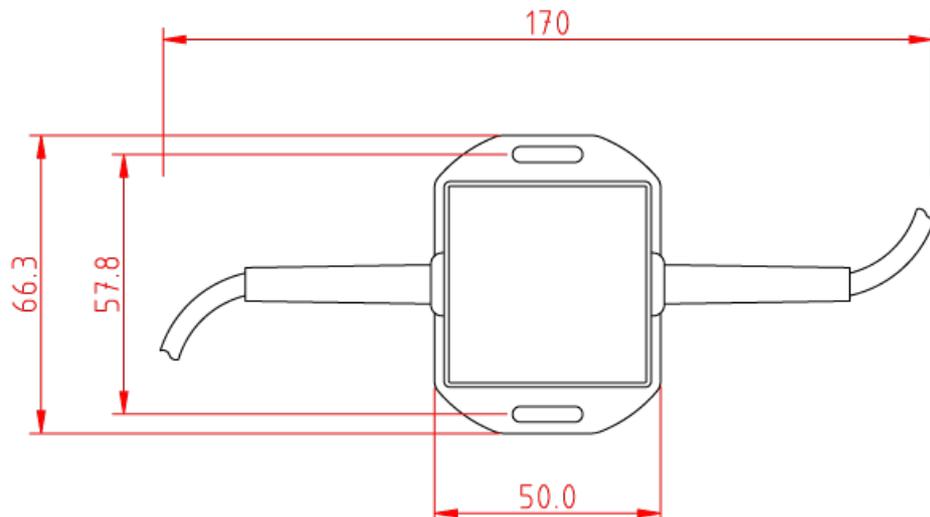


- S'il n'y a aucune méthode de connexion évidente au réseau SeaTalk à l'emplacement que vous souhaitez pour monter le convertisseur ST-NMEA, il est possible de couper un câble SeaTalk et créer/raccorder votre propre point connexion. C'est très important de savoir que si vous décidez de le faire, il faut enlever toute l'alimentation 12 V du réseau SeaTalk avant de couper le câble SeaTalk.
- Dans un réseau Raymarine/Authelm SeaTalk typique, les trois fils sont :
 - ROUGE = 12V (+)
 - JAUNE = Données
 - CABLE DE TERRE = 0V (-)
- Il y a deux câbles sur le convertisseur ST-NMEA ISO de Digital Yacht et le câble SeaTalk est le câble à trois fils de gauche. Ce câble n'a pas de câble de terre et la tension d'alimentation négative correspond au fil noir. Après avoir coupé un câble SeaTalk existant, connectez trois fils du câble SeaTalk du convertisseur ST-NMEA, afin que les trois fils ROUGES soient ensemble, les trois fils JAUNES soient ensemble et le fil NOIR des convertisseurs plus les deux CABLES DE TERRE soient ensemble.

3.2 Montage

- Le convertisseur ST-NMEA possède deux trous de fixation de 4 mm de diamètre. Utilisez des fixations adéquates (non fournies) pour fixer le convertisseur à une surface plate – en utilisant les dimensions et détails montrés dans l'illustration ci-dessous. Notez que l'appareil peut être installé dans n'importe quelle orientation.

Dimensions





3.3 Connexion

USB

Le convertisseur ST-NMEA (USB) possède un câble USB intégré de 1m lui permettant d'être facilement branché à n'importe quel ordinateur avec une prise USB de type A disponible. Avant de connecter le convertisseur ST-NMEA à l'ordinateur, il est nécessaire d'installer les pilotes USB. La procédure exacte varie entre les différents types de systèmes d'exploitation qui existent pour les ordinateurs, mais la liste suivante détaille la procédure pour les systèmes d'exploitation populaires ;

Windows XP

Dans le CD du logiciel Digital Yacht et des pilotes, il y a un dossier appelé « pilotes USB pour les appareils AIS » qui contient les pilotes requis pour le convertisseur ST-NMEA. Double cliquez sur le programme « Installation du pilote USB » et assurez-vous qu'une fenêtre de commande DOS est ouverte et qu'une série de commande est exécutée – cela prend normalement 10-15 secondes à se compléter.

Une fois que le programme est terminé, insérez le câble du convertisseur ST-NMEA dans un port USB de recharge et l'assistant Windows « Nouveau matériel détecté » devrait brièvement apparaître pendant que l'ordinateur termine l'installation.

Vous aurez peut-être besoin d'entrer dans le Gestionnaire de périphériques Windows pour trouver à quel port COM le convertisseur a été attribué par Windows. Dans le Gestionnaire de périphériques, le convertisseur ST-NMEA doit apparaître dans la section des ports COM et LPT comme « une série de port USB (COMx) » où x = le numéro du port COM attribué au convertisseur par Windows. C'est le numéro du port COM que vous aurez besoin d'entrer dans votre logiciel de navigation pour lui dire où obtenir les données SeaTalk.

Pour plus d'informations sur le gestionnaire de périphériques, parcourez notre blog à www.digitalyacht.net et cherchez pour l'appareil le gestionnaire de périphériques. Vous pourrez ensuite voir un article intitulé « Gestionnaire de périphériques » qui explique le processus.

Windows Vista/7/8/10

La façon la plus simple d'installer les pilotes dans ces systèmes d'opération est de brancher le convertisseur ST-NMEA à votre PC lorsque vous avez une bonne connexion internet. Windows verra le nouveau matériel et cherchera automatiquement les derniers pilotes en ligne, les téléchargera et ensuite les installera. L'ensemble du processus prend environ 2-3 minutes et est entièrement automatique.

Si vous êtes dans le bateau et que vous n'avez pas de connexion internet, insérez le CD du logiciel Digital Yacht et des pilotes dans votre PC et regardez dans le dossier appelé « pilotes USB pour les appareils AIS » qui contient les pilotes requis pour le convertisseur ST-NMEA. Faites un clic droit sur le programme « Installation du pilote USB » et sélectionnez l'option « Exécuter en tant qu'administrateur ». Le programme devrait ainsi ouvrir une fenêtre de type commande DOS et exécuter une série de commande – cela prend normalement 10-15 secondes à se compléter.

Une fois que le programme est terminé, insérez le câble du convertisseur ST-NMEA dans le port USB de recharge sur le PC et l'assistant Windows « Nouveau matériel détecté » devrait brièvement apparaître pendant que l'ordinateur termine l'installation.

Vous aurez peut-être besoin d'entrer dans le Gestionnaire de périphériques Windows pour trouver à quel port COM le convertisseur a été attribué par Windows. Dans le Gestionnaire de périphériques, le convertisseur ST-NMEA doit apparaître dans la section des ports COM et LPT comme « une série de port USB (COMx) » où x = le numéro du port COM attribué au convertisseur par Windows. C'est le numéro du port COM que vous aurez besoin d'entrer dans votre logiciel de navigation pour lui dire où obtenir les données SeaTalk.

Pour plus d'informations sur le gestionnaire de périphériques, parcourez notre blog à www.digitalyacht.net et cherchez pour l'appareil le gestionnaire de périphériques. Vous pourrez ensuite voir un article intitulé « Gestionnaire de périphériques » qui explique le processus.

Mac Os X

Si vous utilisez le convertisseur ST-NMEA avec un Mac, vous aurez besoin d'installer les pilotes avant de connecter le convertisseur à un port USB disponible sur le Mac.

Sur le CD du logiciel Digital Yacht et des pilotes, il y a un dossier appelé « pilotes USB pour les appareils AIS » qui contient un sous dossier appelé « Mac OSX » dans lequel il y a un dossier DMG que vous avez besoin pour double cliquer et exécuter. Suivez les instructions qui sont affichées et, à la fin de l'installation, les pilotes USB pour le convertisseur devront être installés.

Pour plus d'informations sur l'installation des pilotes USB sur un Mac veuillez télécharger notre document de [Note Technique 00013-2010](#) qui explique toute la procédure en détails.

LINUX

La bonne nouvelle pour les utilisateurs LINUX est que les pilotes USB pour le convertisseur ST-NMEA sont déjà inclus dans le Kernel et c'est simplement un branchage du convertisseur dans un port USB de recharge à votre ordinateur.

Cependant, nous avons récemment reçus des rapports de changements sur la manière dont Ubuntu traite les ports COM, ce qui a causé quelques problèmes à nos clients. S'il vous plait visitez notre site www.digitalyacht.net et cherchez « Ubuntu ». Vous devriez voir un article expliquant le problème et comment le résoudre.

4. Fonctionnement

4.1 Mise sous tension

Le convertisseur ST-NMEA est conçu pour commencer la conversion des données dès qu'elles sont mises sous tension et qu'aucune organisation ou configuration n'est requise.

A partir du moment qu'il s'allume, l'ensemble des quatre voyants clignoteront une fois, et ensuite soit le voyant jaune « ST » soit le voyant « NMEA » viendra s'allumer ou clignoter pour indiquer le mode et la vitesse de transmission définis par le convertisseur ST-NMEA (voir la section 4.3).

Après environ 1 seconde, les voyants jaunes s'éteindront et le voyant vert « Power » s'allumera pour indiquer que l'appareil a été mis sous tension correctement.

Lorsque les données commencent à être reçues depuis le réseau SeaTalk ou de l'interface ISO (depuis l'ordinateur) les voyants jaunes « ST1 » et « NMEA » clignoteront. Si elles ne clignotent pas, alors aucune donnée n'a été reçue dans l'interface.

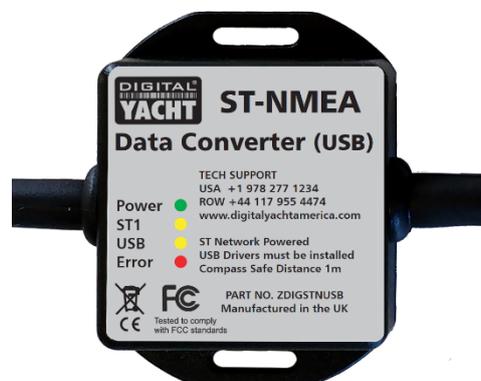
La LED Rouge « Error » indique un problème dans la transmission des données et si elle clignotait ou s'illuminait merci de contacter Digital Yacht.

4.2 Conversions des données

Toutes les phrases de NMEA reçues seront converties en données SeaTalk, tant que ce type de données n'est pas déjà sur le réseau SeaTalk. Par exemple si une phrase de profondeur NMEA est reçue, mais qu'il existe déjà un instrument de profondeur SeaTalk donnant des données de profondeur au réseau SeaTalk, ainsi la phrase de profondeur NMEA ne sera pas convertie.

Si vous utilisez le convertisseur ST-NMEA pour envoyer des données d'un PC au réseau SeaTalk, il est important que les mêmes données ne soient pas déjà dans le réseau SeaTalk autrement le convertisseur ST-NMEA ne fera pas la conversion. Si par exemple vous envoyez les données Nav depuis un programme de traçage de carte pour contrôler un pilote automatique SeaTalk, assurez-vous que d'autres appareils SeaTalk ne sortent pas le même type de données.

Ci-dessous une liste des conversions des phrases NMEA0183 actuelles que le convertisseur ST-NMEA support et met à jour :





SORTIE (Converti en ISO depuis le SeaTalk) **ENTREE** (Converti en SeaTalk depuis l'ISO)

APB	1 sec	DPT	
DPT	1 sec	HDG	
HDG	1 sec	MTW	
MTW	4 sec	MWV	
MWV	1 sec	RMC	
RMB	1 sec	VHW	
RMC*	1 sec		
RSA	1 sec		
VHW	1 sec		
VLW	4 sec		

*NOTE – L'heure UTC depuis le GPS n'est seulement mis à jour toutes les 10 secondes sur le réseau SeaTalk.

Si le ST-NMEA reçoit plus de phrases NMEA que le réseau SeaTalk peut traiter, il filtra/éliminera automatiquement les phrases excessives, afin que vous puissiez connecter un GPS 10Hz ou une boussole de capteur sans inonder le réseau SeaTalk.

4.3 Mode \$STALK et vitesse 38400 bauds

Certains systèmes de logiciel peuvent lire/écrire les données SeaTalk brutes en utilisant une phrase spéciale \$STALK. Par défaut notre convertisseur ST-NMEA est mis sous tension dans ce que nous appelons le mode « Normal », lorsqu'il convertit le SeaTalk en/depuis les phrases NMEA0183 standards à 4 800 bauds. Cependant, en lui envoyant les commandes propriétaires suivantes, il peut être mis en mode \$STALK et aussi fonctionner à une vitesse de transmission NMEA supérieure à 38 400.

Pour activer/désactiver le mode spécial \$STALK, utilisez ces commandes :

\$PDGY STalk, On

\$PDGY STalk, Off

Pour changer la vitesse de transmission, utilisez ces commandes :

\$PDGY, Baud, 38 400

\$PDGY, Baud, 4 800

Si vous avez l'intention d'utiliser le mode \$STALK, nous vous recommandons de sélectionner la vitesse de 38 400 bauds.

Notez que les commandes ci-dessus n'ont pas besoin d'une somme de contrôle, mais votre programme terminal aura besoin de transmettre la commande avec les caractères <CR><LF> à la fin. Vous recevrez un accusé de réception en provenance du convertisseur ST-NMEA.

Les réglages du Mode et de la Vitesse de transmission sont sauvegardés dans une mémoire non volatile et ainsi le convertisseur ST-NMEA s'allumera toujours dans le Mode et la Vitesse de transmission sélectionnés. Pendant la mise sous tension, les deux voyants jaunes ; « ST » et « NMEA » s'allumeront pour indiquer quel mode et quelle vitesse de transmission sont réglés...

<u>Statues des voyants</u>	<u>Mode/Vitesse de transmission</u>
----------------------------	-------------------------------------

“NMEA” allumé pendant 1 sec	Mode “Normal” 4800 bauds
“NMEA” clignote pendant 1 sec	Mode “Normal” 38400 bauds
“ST” allumé pendant 1 sec	Mode “\$STALK” 4800 bauds
“ST” clignote pendant 1 sec	Mode “\$STALK” 38400 bauds



REMARQUES IMPORTANTES ET AVERTISSEMENTS

1. SeaTalk™ est une marque déposée de Raymarine UK Limited.
2. Digital Yacht n'est d'aucune façon connecté ou associé à Raymarine UK Limited ou à ses sociétés associées.
3. Aucune responsabilité ne peut être acceptée pour n'importe quelle blessure, dommage ou perte causée par l'utilisation de ce convertisseur ST-NMEA.